...tice sur sa vie par M. Boigey.

14

B. XXIV. Pas

NOTICE

SUR LA

VIE DE PASTEUR

PAR

M. LE Dr MAURICE BOIGEY

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE Ire CLASSE A L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

MEMBRE CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE DE L'AUBE

Louis Pasteur naquit de parents humbles, dans une modeste maison de Dôle, le 27 décembre 1822, à deux heures du matin. Son père, Jean-Joseph Pasteur, ancien soldat de l'armée d'Espagne, puis sergent-major au 3e régiment de ligne et fait chevalier de la Légion d'honneur le 12 mars 1814, après la bataille de Bar-sur-Aube, exerçait paisiblement le métier de tanneur.

En 1815, il avait épousé Jeanne-Etiennette Roqui, dont les parents, originaires de Marnoz, localité située à une lieue de Salins, étaient jardiniers.

Louis Pasteur eut trois sœurs, dont l'une était de quatre ans plus âgée que lui. Les deux autres étaient plus jeunes. Son enfance s'écoula presque tout entière à Arbois, où son père avait loué une tannerie près du pont bâti sur la Cuisance, à l'entrée de la ville. Son premier maître fut l'instituteur de l'école primaire annexée au collège d'Arbois dont il devait suivre un peu plus tard les classes comme externe. Il était bon, mais non excellent élève, et on ne peut orner les premières années de Louis Pasteur des légendes qui s'établissent autour des enfants prodiges. Ses dispositions pour le dessin se manifestèrent de très bonne heure. Vers l'âge

de treize ans, il exécuta une grande quantité de fusains et de pastels qui témoignent d'un grand sentiment de la réalité et aussi d'une absolue sincérité.

Un ami de la maison paternelle, le principal du collège d'Arbois, M. Romanet, devina le premier, dans Louis Pasteur, les qualités simples et fortes qui étaient le fond même de sa nature. Il exerça une influence décisive sur la carrière de son élève, et finit par lui faire entrevoir la perspective de la grande Ecole normale. L'écolier avait seize ans quand il partit pour Paris. Un officier de la garde municipale qui venait souvent à Arbois se proposa comme correspondant de Louis Pasteur ; il s'appelait Barbier et avait le le grade de capitaine. Il logea son protégé au quartier latin, impasse des Feuillantines, à la pension Barbet, tenue par un franc-comtois qui réduisait les frais du logis pour ses compatriotes.

Mais le nouvel élève de la pension Barbet fut bientôt pris d'une invincible, d'une incurable nostalgie qui lui rendait tout travail impossible. Un matin de novembre, Joseph Pasteur vint rechercher son fils, estimant sans doute qu'un titre modeste de professeur au collège d'Arbois serait plus facile à obtenir qu'une chaire au collège de France.

Revenu à Arbois, découragé, troublé, hésitant sur la direction de sa vie, Louis reprit ses pastels et ses fusains. Les portraits formèrent bientôt une véritable galerie d'amis. Après la rhétorique, cependant, les nouvelles exhortations de M. Romanet réveillèrent l'ambition normalienne. Comme il n'y avait pas de classe de philosophie au collège d'Arbois, Joseph Pasteur prit le parti très sage d'envoyer son fils au collège de Besançon pour y achever ses études, se faire recevoir bachelier et préparer ensuite les examens de l'Ecole normale.

Le 29 août 1840, Louis fut reçu bachelier ès-lettres à Besançon. L'année suivante, le proviseur du collège royal de Franche-Comté, M. Répécaud, lui proposa la situation

de maître supplémentaire qu'il accepta. Dans ces nouvelles fonctions, qui lui rapportaient vingt-quatre francs par mois, il était chargé de faire repasser aux candidats bacheliers les mathématiques et la physique.

Au milieu de ses travaux, il pensait sans cesse à Paris où venait de le précéder son ami le plus cher, comme lui élève du collège de Besançon, Charles Chappuis. Un instant, il eut l'idée de se présenter à la fois à l'Ecole polytechnique et à l'Ecole normale. Un de ses professeurs, M. Bouché, lui avait suggéré ce projet auquel il renonça plus tard, sur les conseils de Chappuis, pour se consacrer tout entier à la préparation de l'Ecole normale.

Le 13 août 1842, il subissait à Dijon l'examen du baccalauréat ès-sciences et, bien que reçu, n'obtenait pour la chimie que la note « médiocre » ! Le 26 août, il était déclaré admissible à l'Ecole normale, le quatorzième sur vingt-deux. Enfin, au mois d'octobre, il reprenait avec son ami Chappuis le chemin de Paris.

M. Barbet voulut bien recevoir son ancien pensionnaire et ne lui faire payer le tiers de la pension qu'à la condition de poser aux jeunes élèves, une fois par jour, de six à sept heures du matin, des interrogations sur les mathématiques élémentaires.

Pasteur, lors du concours de 1842, avait trouvé trop inférieur son rang d'entrée à l'Ecole normale et s'était proposé de se présenter de nouveau l'année suivante. A la fin de 1843, il fut reçu le quatrième.

Les mois passèrent, et le normalien subit successivement les examens de licence et le concours d'agrégation. L'illustre Balard eut l'heureuse pensée d'attacher à son laboratoire le nouvel agrégé, alors âgé de 24 ans. Ce choix préserva Pasteur d'aller enseigner la physique au lycée de Tournon. Dans ce laboratoire hospitalier, il écrivit sa thèse de chimie qui avait pour sujet : « *Recherches sur la capacité de saturation de l'acide arsénieux. — Etude des arsenites de*

potasse, de soude et d'ammoniaque. » Sa thèse de physique était une « *Etude des phénomènes relatifs à la polarisation rotatoire des liquides* ». Toutes les deux étaient dédiées à son père et à sa mère et furent soutenues le 23 août 1847.

La Révolution de 1848 emplit d'enthousiasme le jeune savant. Une république généreuse et fraternelle avec Lamartine, poète, conducteur de peuples, était faite pour le séduire. Il s'enrôla avec ses camarades et fut garde national. « Ce sont de beaux et de sublimes enseignements que ceux qui se déroulent ici sous les yeux, écrivait-il alors à son père, et s'il le fallait, je me battrais avec courage pour la sainte cause de la République. »

Il ne se battit pas, mais un jour, le 28 avril 1848, il vint déposer sur un autel de la Patrie, élevé au centre de la place du Panthéon, le montant de ses modestes économies représentées par la somme de cent cinquante francs.

Après ces journées de patriotisme et d'exaltation, Pasteur revint à son laboratoire. C'est alors que, plongé dans l'étude des cristaux, il mit admirablement en lumière la cause du phénomène de la polarisation rotatoire et l'hémiédrie dans les cristaux. A l'Institut, le vieux Biot, qui avait soixante-quatorze ans, voulut personnellement examiner les résultats du préparateur de Balard. Lorsqu'il eut constaté leur exactitude et mesuré leur importance, il dit au jeune homme cette phrase qui mérite d'être retenue : « Mon cher enfant, j'ai tant aimé les sciences dans ma vie que cela me fait battre le cœur ! »

Il était évident qu'une nouvelle catégorie de substances isomères venait d'être découverte et que des voies nouvelles étaient tracées.

Une immense douleur surprit Pasteur au milieu de ses recherches. Sa mère succomba subitement, à la suite d'une attaque d'apoplexie, le 28 mai 1848. Ce chagrin le plongea dans les larmes et pendant quelque temps sa vie de travail fut complètement interrompue.

Cependant, ses fonctions de préparateur de Balard allaient expirer. Une chaire de physique était vacante au lycée de Dijon ; il y fut envoyé. Il l'occupa peu de temps, puisque le 2 janvier 1849 il recevait un titre de suppléant à la faculté de Strasbourg. C'est là qu'il rencontra celle qui devait être la compagne de sa vie, Mademoiselle Marie Laurent, la fille du recteur de l'Académie de Strasbourg, arrivé seulement depuis le mois d'octobre. Il avait alors 26 ans et fut agréé par la famille de la jeune fille, qui avait cru devoir cependant ajourner la réponse définitive à quelques semaines. Le mariage fut fixé au 29 mai. « Je crois, écrivait-il à son ami Chappuis, devenu professeur de philosophie à la Faculté de Besançon, que je serai très heureux... Toutes les qualités que je pouvais désirer pour une femme, je les trouve en elle. »

Madame Pasteur sut être, en effet, le bonheur de ce foyer, dans lequel le laboratoire passait avant tout.

***

De 1849 à 1854, Pasteur poursuivit à Strasbourg ses recherches sur la cristallographie. M. de Senarmont, comme Biot, comme J.-B. Dumas et comme Balard, avait été intéressé par les conséquences générales des études si délicates et si précises du jeune expérimentateur. Il pressentait la grandeur de cette œuvre et applaudissait aux annonces successives d'idées si nouvelles, qui allaient toujours en s'étendant.

C'est pendant cette période de sa vie que Pasteur rencontra chez Biot les deux cristallographes allemands Mitscherlich et G. Rose. Il apprit par eux qu'un fabricant d'Allemagne obtenait l'acide racémique, devenu introuvable depuis 1820, date de sa production pour la première fois, à Thann, chez Kestner. Il conçut aussitôt le projet d'aller voir ce fabricant, lui et ses produits, et d'étudier complètement l'origine de ce corps mystérieux. Après avoir succes-

sivement visité Leipzig, Vienne et Prague, il revint en France et se mit à rechercher l'acide racémique dans les tartres de nos pays. Enfin, le 1er juin 1853, il pouvait adresser à Biot, alors dans sa quatre-vingtième année, le télégramme suivant : « Je transforme l'acide tartrique en acide racémique. Communiquez, je vous prie, à MM. Dumas, Senarmont. »

La chimie possédait dès lors quatre acides tartriques : l'acide droit, l'acide gauche, la combinaison du droit et du gauche ou le racémique et l'acide inactif.

A la suite de cette découverte, Pasteur fut décoré sur la demande expresse de Biot, que cet acte de justice honore grandement.

Tout souriait alors au jeune savant : deux enfants au foyer, une femme aimée, et la douceur d'être approuvé par des maîtres qui inspiraient un universel sentiment de vénération.

Bientôt, une expérience qui ne semblait être qu'une curiosité de laboratoire allait orienter ses études du côté des fermentations. « Si je mets, écrivait-il à cette époque, un des sels de l'acide racémique, le paratartrate ou racémate d'ammoniaque, par exemple, dans les conditions ordinaires de la fermentation, l'acide tartrique droit fermente seul, l'autre reste dans la liqueur. Je dirai même en passant que c'est le meilleur moyen de préparer l'acide tartrique gauche. Pourquoi l'acide tartrique droit entre-t-il seul en putréfaction ? Parce que les ferments de cette fermentation *se nourrissent* plus facilement des molécules droites que des molécules gauches. »

D'ailleurs, il allait être appelé dans un pays où l'industrie régionale devait lui fournir tous les éléments de ses nouvelles recherches. Au mois de novembre 1854, on le nomma en effet professeur et doyen de la nouvelle Faculté des Sciences de Lille. Dans ce grand centre d'activité industrielle, il entreprit l'étude pratique de la fabrication de l'alcool de bette-

rave et de pomme de terre et rechercha les causes des échecs de distillerie dont se plaignaient souvent les producteurs locaux.

Entre temps se présenta une vacance à l'Académie des Sciences, dans la section de minéralogie ; Biot, Dumas, Balard, Senarmont, insistèrent pour qu'il posât sa candidature. Il y consentit, mais, malgré le rapport élogieux de Senarmont, il n'obtint qu'un nombre de voix insuffisant.

De retour à Lille, il reprit ses études sur les fermentations, et plus particulièrement sur la fermentation du lait aigri, ou fermentation lactique. Il trouva bientôt la levure lactique, la vit bourgeonner, se multiplier et se reproduire comme la levure de bière.

Il en était là de ces recherches lorsqu'on le nomma administrateur de l'Ecole normale et directeur des études scientifiques. Nisard avait été nommé, peu de temps auparavant, directeur avec des attributions très étendues, dans le but de relever l'Ecole qui périclitait. Les laboratoires de cette époque ne ressemblaient guère à ceux d'aujourd'hui. Celui de la rue d'Ulm était occupé par H. Sainte-Claire Deville. Il se composait de trois pièces obscures, de quelques instruments, et il lui était alloué la somme annuelle de 1.800 francs ! Pasteur dut se contenter de deux pièces situées au grenier de l'Ecole normale, inhabitées parce qu'elles étaient à peu près inhabitables. Cela ne l'empêcha pas d'y mener à bien un travail presque aussi célèbre que celui qu'il avait entrepris sur la fermentation lactique, je veux parler de ses recherches sur la fermentation alcoolique. C'est en décembre 1857 qu'il présenta à l'Académie des Sciences un mémoire sur ce sujet. Sa conclusion était la suivante : « Le dédoublement du sucre en alcool et en acide carbonique est un acte corrélatif d'un phénomène vital, d'une organisation de globules... »

Ces travaux, d'ailleurs, ne lui faisaient pas oublier ses obligations d'administrateur, et l'une des notes portées à

cette époque sur son agenda est caractéristique à ce point de vue. La voici : « régime alimentaire, voir à l'Ecole polytechnique quel est le poids de grammes de viande donnés par élève . . . » ; et plus loin : « cour qu'il faut sabler ; salle qu'il s'agit d'aérer, porte de réfectoire à refaire. »

On le voit, la surveillance du régime économique et hygiénique de l'école était en bonnes mains.

L'année 1859, toute entière consacrée à l'étude des fermentations, finit tristement pour Pasteur. Au mois de septembre, il perdit sa fille aînée, morte de la fièvre typhoïde, à Arbois, chez son grand-père.

Au mois de janvier suivant, l'Académie des Sciences, sur le rapport de Claude Bernard, lui décernait le prix de physiologie, et, dans ce même mois de janvier, il écrivait à Chappuis : « Je suis de mon mieux ces études de fermentation, qui ont un grand intérêt par leur liaison avec l'impénétrable mystère de la vie et de la mort. J'espère y faire bientôt un pas décisif, en résolvant, sans la moindre confusion, la question célèbre de la génération spontanée ».

Pasteur posa cette question de la génération spontanée, malgré Biot qui lui disait : « Vous n'en sortirez pas! », malgré Dumas, qui insinuait prudemment : « Je ne conseillerais à personne de rester trop longtemps dans un pareil sujet ». Seul, Senarmont demeurait plein de confiance dans l'ingénieuse curiosité de son ami.

A peine le problème était-il posé que de nombreux adversaires, notamment le Directeur du Muséum d'histoire naturelle de Rouen, Pouchet, s'élevèrent contre la solution proposée par Pasteur. Dans une lettre datée du 6 juin 1860, il écrit à son père : « J'ai été empêché de t'écrire par mes expériences qui continuent à être très curieuses. . . Je suis toujours contredit par deux naturalistes, l'un de Rouen, M. Pouchet, l'autre de Toulouse, M. Joly. Mais je ne perds pas mon temps à leur répondre. Qu'ils disent ce qu'ils voudront. J'ai la vérité pour moi. Ils ne savent pas expérimenter. Ce n'est pas un art très facile. »

Le triomphe final des idées de Pasteur fut éclatant. Biot eut la joie de connaître, avant de mourir, toutes les conséquences des études de son jeune ami et d'entrevoir toutes les découvertes de premier ordre qui allaient sortir de ses recherches sur les générations dites spontanées. Il disparut cependant sans avoir vu Pasteur entrer à l'Académie des Sciences.

Ce ne fut qu'à la fin de 1862 que la candidature de l'Administrateur de l'Ecole normale fut posée pour le siège de Senarmont. Elle n'alla pas sans encombre. Cependant, le 8 décembre 1862, Pasteur fut élu membre de l'Académie des Sciences, après avoir obtenu 36 suffrages seulement sur 60 votants.

Poursuivant le chapitre des fermentations, il entreprit en septembre 1864 ses études sur le vin. Quelques mois plus tard, il annonçait à l'Académie des Sciences que les maladies des vins provenaient de ferments organisés, de petits végétaux microscopiques dont les germes se développaient lorsque certaines circonstances de température, de variations atmosphériques, d'exposition à l'air, permettaient leur évolution ou leur introduction dans les vins.

Le problème de la conservation des vins se réduisait donc à s'opposer au développement de ces ferments organisés ou végétaux parasites. Après quelques tentatives infructueuses pour détruire toute vitalité dans les germes de ces parasites, il constata qu'il suffisait de porter le vin pendant quelques instants à une température de 50 à 60 degrés.

Cette découverte eut contre elle la levée en masse des préjugés et l'indolence des intérêts eux-mêmes. Mais Pasteur avait l'obstination du dévouement ; il triompha de toutes les résistances, et bientôt le pays tout entier bénéficia de sa découverte.

*
* *

Un matin du mois d'avril de 1865, J.-B. Dumas se présenta chez Pasteur. Il avait l'air préoccupé. Une épidémie ruinait dans des proportions effrayantes l'industrie des vers à soie et la veille, l'illustre chimiste, qui était, par surcroît, sénateur de l'Empire, avait été chargé de faire un rapport sur les vœux de plusieurs milliers de propriétaires des départements séricicoles, tous demandant aux Pouvoirs publics d'étudier les questions qui se rattachaient à cette épidémie persistante.

Il venait demander à Pasteur, qui n'avait jamais touché un ver à soie, de se charger de ce travail. Pasteur se souvint des bontés de son ancien maître; il accepta et partit pour Alais où il s'installa dans une petite magnanerie. Neuf jours après son arrivée à Alais, une douloureuse nouvelle l'arracha à ses observations : son père était malade. Il partit en toute hâte, pressentant un malheur. Quand il arriva dans la petite maison où planait encore le souvenir de sa mère emportée subitement et qu'il n'avait pas revue, pas plus qu'il n'avait revu sa fille Jeanne morte, elle aussi, sous le même toit, il se trouva en face du cercueil où était enfermé son père, qu'il n'avait même pas pu embrasser.

Revenu à Alais, il poursuivit, au milieu d'une grande tristesse, ses observations sur la maladie corpusculaire des vers à soie. Lentement, le problème scientifique se précisa dans son esprit. Tout papillon renfermant des corpuscules donnait lieu à une graine malade: ce fut la première trouvaille. Un papillon était-il peu chargé de corpuscules, sa graine devrait fournir des vers incapables d'en montrer ou susceptibles de n'en montrer qu'exceptionnellement à la fin de leur vie. Le papillon était-il très corpusculeux, dès le premier âge du ver, le mal pouvait s'accuser par les corpuscules ou par ces symptômes qui faisaient présager qu'une chambrée de vers n'aboutirait pas.

Il revint à Paris achever la rédaction de son rapport. De nouveaux deuils allaient s'abattre sur lui. La plus jeune

de ses filles, Camille, qui n'avait pas deux ans, tomba gravement malade. Pasteur continua cependant sa besogne, ayant au cœur un profond chagrin. L'enfant mourut. Au mois de mai de 1866, une autre de ses filles, Cécile, qui avait douze ans et demi, fut atteinte d'une fièvre typhoïde et succomba le 23 mai, alors que Pasteur, croyant le danger conjuré, était reparti pour Alais où le retenait l'intérêt général des populations ruinées par la maladie des vers à soie. Une fois de plus, il franchit en pleurant la porte du cimetière d'Arbois, suivant le corps de cette enfant, qu'il fit placer près de ses deux sœurs, non loin des grands-parents.

Son triste voyage terminé, il se remit tout entier à ses études, seule distraction à tant de peines. Son cours à la Sorbonne, l'organisation d'un laboratoire moins misérable, l'écho des polémiques soulevées par la maladie des vers à soie, les projets de futures expériences encore plus démonstratives pour l'année suivante, tout cela provoquait en Pasteur une extrême tension cérébrale.

Le 19 octobre 1868, au retour d'une séance à l'Académie des Sciences, où il avait lu le travail d'un italien, Salimbeni, sur les résultats obtenus par les sériciculteurs italiens qui avaient appliqué les méthodes pasteuriennes dans le traitement des vers à soie, il tomba brusquement paralysé. Un ami très intime, professeur de clinique au Val-de-Grâce, le Dr Godelier, accourut en toute hâte et diagnostiqua une hémorragie cérébrale. Le lendemain, Andral et Gueneau de Mussy vinrent en consultation et trouvèrent Pasteur dans un état alarmant.

A la suite de périodes de calme et d'agitation, d'alternatives d'espoir et de profondes détresses, un mieux définitif survint, et un matin, Sainte-Claire Deville, le sourire aux lèvres, put dire au malade d'un ton joyeux : « Rassurez-vous, vous allez vous rétablir, vous ferez encore de merveilleuses découvertes, vous vivrez d'heureux jours ; vous me survivrez, je suis votre aîné, promettez-moi de pro-

noncer mon oraison funèbre... Je le souhaite, parce que vous direz du bien de moi. »

Le 30 novembre, Pasteur, dont la pensée demeurait intacte, lumineuse et souveraine dans son pauvre corps paralysé, put se lever pour la première fois. Le 18 janvier, à peine guéri, il repartit pour Saint-Hippolyte-du-Fort, localité située à trente kilomètres d'Alais et centre important de sériculture. Il était de ces hommes qui jugent que la vie n'a de signification que lorsqu'elle est utile à autrui.

Il eut à triompher de difficultés de toutes sortes, du fait de la sottise et aussi de la mauvaise foi qui régnaient autour de son petit laboratoire. Son état de santé, toujours précaire, l'empêchait parfois de supporter avec philosophie les attaques auxquelles il se trouvait en butte. Cette campagne de sériciculture, qui durait depuis cinq années, fut interrompue par la guerre de 1870.

*
* *

A l'annonce de la déclaration de guerre, Pasteur, toujours impotent, revint à Paris. C'est là qu'il apprit la nouvelle des premiers désastres qui éclataient sur la France comme autant de coups de tonnerre. Le 5 septembre, de plus en plus malade, il quitta Paris, sur les conseils du Dr Godelier, et partit pour Arbois. Aux jours de deuil, il se mêlait aux groupes qui encombraient le petit pont de la Cuisance et donnait publiquement libre cours à de véritables explosions de chagrin. Il regagnait ensuite tristement la maison où des souvenirs du père, dispersés un peu partout, rappelaient la grande épopée. Quel lugubre rapprochement !

Il avait autrefois reçu un diplôme de l'Université de Bonn, qui l'avait fait docteur honoraire. Il le renvoya au doyen de la Faculté de médecine de cette ville, avec une lettre qui contenait ces mots : « Aujourd'hui, la vue de ce parchemin m'est odieuse, et je me sens offensé de voir mon

nom, avec la qualification de *Virum Clarissimum* dont vous le décorez, se trouver placé sous les auspices d'un non voué désormais à l'exécration de ma patrie, celui de *Rex Guilelmus.* »

Son fils avait pris du service dans un bataillon de chasseurs à pied de l'armée de l'Est. Inquiet de ne recevoir aucune nouvelle de lui depuis la bataille d'Héricourt, à laquelle il avait combattu, Pasteur partit en plein hiver pour Pontarlier, où se trouvait rassemblé le gros de l'armée de Bourbaki et fut assez heureux pour rencontrer son enfant malade, caboté dans une charrette, sur la route de Pontarlier à Chaffois. Il passa en Suisse et se rendit à Genève.

Un mois plus tard, il atteignait Lyon où son fils reprenait du service. C'est là qu'il reçut la réponse suivante, bien allemande, du doyen de la Faculté de Médecine de Bonn :

« Monsieur, le soussigné, doyen actuel de la Faculté de médecine de Bonn, est chargé de répondre à l'insulte que vous avez osé faire à la nation allemande dans la personne sacrée de son auguste empereur, le roi Guillaume de Prusse, en vous envoyant l'expression de tout son mépris. Dr Maurice Neumann.

« P. S. Voulant garantir ses actes contre la souillure, la Faculté vous renvoie ci-joint votre libelle. »

Paris était investi, Arbois transformé en une véritable caserne prussienne ; Pasteur ne pouvait songer à retourner en l'un ou l'autre endroit. Il gagna Clermont, où son élève, M. Duclaux, poursuivait d'importantes études sur la bière. Et de même que, par le chauffage, Pasteur était arrivé à préserver les vins des causes diverses d'altérations, de même il démontra qu'il était possible, en chauffant à une température de 50 à 55° la bière mise en bouteilles, de la faire échapper au développement des ferments de maladies.

Au lendemain de la guerre, la question des générations

spontanées revint à l'ordre du jour à l'Académie des Sciences et les discussions passionnées d'autrefois reprirent avec une ardeur nouvelle.

Elles ne furent pas de longue durée, car Pasteur apporta des arguments péremptoires à ses adversaires qui, eux, n'articulaient que des affirmations surannées et aucun fait nouveau. Ils cessèrent leurs attaques et observèrent dès lors un prudent silence.

Libre de ce côté, il résuma alors toutes ses recherches sur l'industrie de la soie, du commerce des vins et de la brasserie, et se consacra tout entier aux travaux entrepris sous sa direction par M. Duclaux et par son ancien préparateur, M. Raulin, à qui il écrivait des lettres qui sont, au début d'une carrière, une source de vaillance et une inépuisable provision de joie pour un disciple.

*
* *

Depuis longtemps, Pasteur voulait aborder l'étude des affections contagieuses, qui le préoccupaient. La maladie, qui l'avait si cruellement éprouvé et qui avait si brutalement fauché parmi les siens, le rendait plus incliné vers les malheurs des autres. Il regrettait vivement de ne pas être médecin. Mais, en 1873, une candidature inattendue lui fut offerte à l'Académie de Médecine. L'ayant acceptée avec empressement, il fut élu à une seule voix de majorité ! Quand ses collègues le virent arriver d'un pas un peu traînant et s'asseoir au pupitre n° 5, ils ne se doutaient guère que ce timide allait être le plus grand révolutionnaire de la médecine. Ils ne songeaient pas davantage aux orages qu'il allait déchaîner, ni aux soudaines clartés qui devaient illuminer les batailles prochaines.

La clinique régnait alors en maîtresse et les médecins s'avançaient non sans majesté au milieu des ténèbres. Quelques hommes, comme le modeste Villemin, du Val-de-Grâce, avaient déjà innové, mais ils n'avaient recueilli que

d'ironiques ou d'acerbes critiques. Davaine, avec sa septicémie charbonneuse, était violemment pris à partie quand Pasteur entra à l'Académie de Médecine. Pidoux, Piorry, Chassaignac défendaient le passé.

Cependant, Alphonse Guérin et Lister, guidés par la théorie de Pasteur sur les germes qui flottent dans l'air, signalaient les excellents résultats obtenus en chirurgie par la protection des plaies au moyen de la ouate ou par la destruction des germes au moyen de l'acide phénique. L'étude des infiniment petits commençait à vivement préoccuper les médecins. En 1874, Paul Bert, membre de l'Assemblée nationale, fut chargé d'un rapport sur un projet de loi tendant à accorder à Pasteur une récompense nationale. Une pension viagère de 12.000 francs, réversible par moitié sur la veuve de Pasteur, fut votée par 532 voix contre 24.

Beaucoup d'hommes, après ce témoignage officiel de reconnaissance, auraient songé au repos. Pasteur, que sa paralysie du côté gauche rendait peu alerte, y avait droit. Mais, à ses yeux, le travail était sa seule raison de vivre et il ne consentit à aucun prix à abandonner son laboratoire de l'Ecole normale.

Un instant, en 1876, la politique troubla sa vie. Il eut l'ambition de siéger au Sénat. M. Grévy, le futur président de la République, fit campagne contre lui et Pasteur ne réunit que 62 voix, alors que ses adversaires en obtenaient 891.

La même année, il devait avoir la satisfaction de voir tous ses travaux sur la sériciculture confirmés au Congrès international des sériciculteurs, tenu à Milan.

A partir de 1877, il se consacra tout entier à l'étude des maladies infectieuses. Ses notes, pleines de faits, de preuves, d'inductions qu'il lisait d'une voix ardente, convaincue, où l'on sentait réunis ses efforts et sa foi scientifique, soulevaient des orages. Les attaques de ses adversaires

l'irritaient et le rendaient souvent agressif. L'âpreté de son langage devenait alors extrême. Le 5 octobre 1880, il tourna si vivement en ridicule certains procédés opératoires de Jules Guérin, — qu'il ne faut pas confondre avec Alphonse Guérin, ennemi du précédent — que ce fougueux octogénaire lui envoya ses témoins. Par déférence pour MM. Béclard et Bergeron, alors secrétaires de l'Académie, Pasteur voulut bien écrire au Président qu'il n'avait pas eu l'intention de blesser l'amour-propre d'un collègue, mais seulement de défendre l'exactitude de ses propres expériences. Et l'affaire en resta là !

C'est vers cette époque qu'il isola la bactéridie charbonneuse du sol des champs maudits, en inoculant au cobaye la terre broyée, diluée, décantée et chauffée, quinze à vingt minutes, à + 85°. Le chauffage détruisait les microbes pyogènes et respectait les spores charbonneuses. Il démontra que les animaux s'infectent presque toujours par la voie digestive, les spores pénétrant facilement la muqueuse intestinale à la faveur des érosions produites par les corps durs mêlés au fourrage. Ces spores étaient ramenées des cadavres charbonneux à la surface du sol et sur les herbes par les vers de terre. Les champs où avaient été enfouis les cadavres charbonneux étaient, pour cette raison, les champs maudits.

Pasteur trouvait un perpétuel contradicteur dans la personne de Colin d'Alfort qui, vers la fin de sa vie, avait presque le délire de la négation. Au cours de la discussion sur le moyen de rendre des poules charbonneuses, sa mauvaise foi éclata d'une façon si manifeste que Pasteur voulut publiquement le convaincre qu'il était parfaitement possible de donner la maladie à ces gallinacés. Un jour, il arriva à l'Académie, porteur d'un panier où se trouvaient trois poules dont deux avaient reçu des doses de cultures charbonneuses. Il démontra qu'en abaissant dans un bain froid la température de leur corps, on déterminait la généralisation

de la maladie, et qu'au contraire celle-ci ne se développait pas si la température intérieure des poules restait normale, c'est-à-dire au voisinage de 42°. La notion de réceptivité créée par l'abaissement de température était ainsi mise en lumière d'une façon saisissante. Que d'idées neuves et fécondes germaient dans l'esprit de ceux qui suivaient de pareilles expériences !

Beaucoup de médecins continuaient de parler avec scepticisme de ces petites bêtes nouvellement découvertes, de ces parasites ultra-microscopiques. Quand on lui rapportait leurs propos, Pasteur s'écriait avec une pointe de colère : « Je les ferai bien marcher ! Il faudra, coûte que coûte, qu'ils y viennent ! »

Et ils y venaient petit à petit.

Les découvertes se précipitaient : le microbe des furoncles et de l'ostéomyélite, celui de l'infection puerpérale qui décimait alors les maternités, le vaccin du charbon dont l'action était publiquement expérimentée à Pouilly-le-Fort, enfin les premières expériences sur la rage.

Ces jours de victoire furent traversés par deux deuils qui emplirent Pasteur de tristesse : la mort de sa sœur à Arbois et celle de son ami Sainte-Claire Deville.

Un fauteuil venait d'être rendu vacant à l'Académie française par suite de la mort de Littré. Pasteur, conseillé par quelques amis, se laissa entraîner et posa sa candidature. L'illustre chimiste J.-B. Dumas, son ancien maître, et Nisard avaient été choisis par Pasteur pour être ses parrains académiques le jour de la séance solennelle. Le nouvel élu devait être reçu par Renan.

Depuis quelque temps, des témoignages de reconnaissance arrivaient de toutes parts à Pasteur, dont les études sur les vers à soie et le charbon avaient sauvé de la ruine les sériciculteurs français et les éleveurs de la Beauce. Les villes de Melun et d'Aubenas lui rendaient un public hommage ; ses confrères de Nîmes et de Mont-

pellier lui décernaient les plus grands éloges, et les médecins étrangers, réunis au congrès d'hygiène de Genève, discutaient ardemment les théories pasteuriennes.

Pasteur était sur le point de se rendre, au nom de l'Académie des Sciences, à Edimbourg, où la célèbre université écossaise allait fêter son troisième centenaire, lorsque J.-B. Dumas mourut le 11 avril 1884.

Il ne pouvait songer à différer son voyage. Il partit le cœur navré de ne pouvoir assister aux obsèques de son maître vénéré, en se promettant de rappeler à Edimbourg la place que Dumas occupait dans la science.

Au milieu des fêtes, il fut l'objet d'une ovation grandiose, quand on lui remit publiquement le diplôme de docteur en droit, et lorsque le moment vint pour lui de prendre la parole, il s'écria : « Quand la mort frappe sur un sol étranger un homme de génie, la France le pleure comme un de ses enfants. Cette noble solidarité, je l'ai ressentie en entendant plusieurs de vos savants me parler avec émotion de la mort de l'illustre chimiste J.-B. Dumas, glorieux membre de toutes vos académies, et il y a peu d'années encore, le panégyriste éloquent de votre grand Faraday. En quittant Paris, j'avais le poignant chagrin de ne pouvoir suivre son cercueil. Mais l'espoir que je pourrais rendre ici un dernier et solennel hommage à ce maître vénéré, à ce grand citoyen de France, m'a fait surmonter mon affliction. D'ailleurs, Messieurs, si les hommes passent, leurs œuvres restent. Nous ne sommes tous que les hôtes passagers de ces grandes demeures morales qui, comme toutes les Universités venues pour vous saluer en ce jour solennel, sont assurées de l'immortalité. »

De retour à Paris, il commença la publication de ses recherches sur la rage. En 1881, il avait démontré que le virus rabique siège surtout dans les centres nerveux et que la meilleure manière de le transmettre sûrement était l'inoculation à la surface du cerveau, par trépanation. En 1885,

il fit connaître le moyen de tranformer le « *virus de la rage des rues* », à incubation variable, en » *virus fixe* », à incubation constante de sept jours, par des passages répétés de lapin à lapin.

Vers la même époque, il annonça l'immunisation des chiens par l'injection de virus d'activité croissante, dont il obtenait l'atténuation plus ou moins grande au moyen de passages successifs par l'organisme du singe.

Sur sa demande, ces faits furent soumis à l'examen d'une Commission nommée par le Ministre de l'Instruction publique. Des chiens, traités par la nouvelle méthode, reçurent par trépanation du virus des rues, ou bien furent mordus par un chien enragé, en même temps que des témoins. Ces expériences furent couronnées de succès. A la fin de 1885, Pasteur fit connaître le mode de préparation du virus fixe par des passages de lapin à lapin, et l'atténuation facile et progressive de ce virus par la dessication.

Au mois de juillet de la même année, on présenta à son laboratoire un jeune alsacien, Joseph Meister, porteur de morsures nombreuses et profondes faites par un chien enragé. Vulpian et Grancher, considérant l'enfant comme voué presque fatalement à prendre la rage, on appliqua, en leur présence, le nouveau traitement : on fit, en dix jours, 13 inoculations, et l'enfant ne devint pas enragé.

Au mois d'octobre suivant, le même traitement fut appliqué avec un égal succès à un jeune berger du Jura, J.-B. Jupille, plus cruellement mordu encore. En février 1886, la statistique portait sur 350 personnes mordues ; elle en comptait 2.490 en octobre !

La sollicitude de Pasteur s'étendait à tous ses malades, surtout aux plus petits. Il écrivait les lignes suivantes à un enfant pauvre qui avait été inoculé et dont il s'était occupé particulièrement :

« Mon cher petit Gueyton, pourquoi ne m'envoies-tu pas

de tes nouvelles comme tu me l'a promis ? Je crains que tu ne saches pas écrire. Dans ce cas, fais tous tes efforts pour apprendre à bien lire et à bien écrire. Si tu as besoin de quelque argent pour te donner quelques loisirs et payer un instituteur, fais-le moi savoir. Ta bonne physionomie m'a inspiré pour toi un grand intérêt. Je suis persuadé que tu peux très bien apprendre, et que tu pourrais par la suite te placer convenablement. Enfin, mets-moi au courant de ta famille. As-tu un père et une mère ? As-tu des frères et des sœurs ? Si tu ne peux écrire, fais-moi faire des réponses à mes questions par le maire de ta commune, par l'instituteur, par le curé. Porte-toi bien. Bonjour.

« Voici, joint à cette lettre, un mandat-poste de dix francs. »

La vulgarisation des résultats obtenus provoqua un grand mouvement d'enthousiasme et de générosité. L'Académie des Sciences nomma une Commission, qui adopta à l'unanimité le projet qu'un établissement pour le traitement de la rage après morsure serait créé à Paris, sous le nom d'Institut Pasteur. Les souscriptions et les dons affluèrent.

Les Drs Grancher, Roux, Chantemesse et Charrin, et plus tard le Dr Terrillon, étaient chargés à tour de rôle de pratiquer les inoculations au service de la rage installé provisoirement dans quelques baraquements élevés rue Vauquelin.

Cependant, le travail intensif des trois dernières années avait eu un retentissement funeste sur la santé de Pasteur, de qui le cœur était gravement atteint. Force lui fut donc de se reposer. Il se rendit à Bordighera, dans la villa mise à sa disposition par un ami des sciences, M. Raphaël Bischoffsheim. Mais sa tranquillité fut de courte durée. Le 4 janvier 1887, Peter, irréductible adversaire de Pasteur, déclarait, à propos d'un cas de mort survenu au cours du traitement, que la méthode pasteurienne antirabique était inefficace et même périlleuse sous sa forme intensive.

MM. Grancher et Brouardel soutinrent l'attaque et Vulpian, presque mourant, déclara à ses collègues : «... nos travaux et nos noms seront depuis longtemps ensevelis sous la marée montante de l'oubli ; le nom et les travaux de Pasteur resplendiront encore et sur des hauteurs si élevées qu'elles ne seront jamais atteintes par ce triste flot.»

Ces attaques troublaient Pasteur. Des listes nécrologiques de malades traités par la méthode commençaient à circuler, tandis que des bruits qui rasaient la terre l'accusaient de dissimuler ses insuccès.

Après ces débats, qui marquèrent une nouvelle défaite pour ses adversaires, il goûta enfin un peu de repos, brusquement interrompu par un violent tremblement de terre le 23 février 1887.

Pasteur et sa famille quittèrent Bordighera pour Vintimille et presque aussitôt reprirent la route d'Arbois. Quelques semaines plus tard, complètement rétabli, en apparence du moins, il rentrait à Paris.

Pendant son absence, son élève Duclaux avait fondé les *Annales de l'Institut Pasteur*.

Au mois de juillet, nouvelles attaques à l'Académie de Médecine et nouveaux défenseurs, parmi lesquels Charcot, qui s'écriait publiquement : « ... L'inventeur de la vaccination antirabique peut, plus que jamais, marcher la tête haute et poursuivre désormais l'accomplissement de sa tâche glorieuse sans s'en laisser détourner un seul instant par les clameurs de la contradiction systématiqne ou par les murmures insidieux du dénigrement ».

Elu le 18 juillet Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, il ne devait remplir sa nouvelle charge que jusqu'au 23 octobre, jour où il fut atteint de paralysie de la langue. Il donna sa démission de Secrétaire perpétuel au mois de janvier 1888 et à partir de cette date ne s'occupa presque exclusivement que de la construction de l'Institut Pasteur, rue Dutot, dont les premiers chefs de service devaient être

MM. Duclaux, Roux, Chamberland et Metchnikoff. L'inauguration eut lieu le 14 novembre en présence du Président Carnot et de tous les hommes politiques, confrères, amis, collaborateurs et disciples de Pasteur. Comme il n'avait pas encore complètement recouvré l'usage de la parole, il chargea son fils de lire son discours, page admirable qui était comme une sorte de testament de ce grand savant doublé d'un grand patriote. On y lisait ces lignes : « ... Quand on est enfin arrivé à la certitude, on éprouve une des plus grandes joies que puisse ressentir l'âme humaine, et la pensée que l'on contribuera à l'honneur de son pays rend cette joie plus profonde encore.

« Si la Science n'a pas de patrie, l'homme de science doit en avoir une, et c'est à elle qu'il doit reporter l'influence que ses travaux peuvent avoir dans le monde ».

Au mois d'octobre 1889, il voulut à tout prix et contre les conseils de ses médecins se rendre à Alais, où l'on élevait une statue à J.-B. Dumas, un de ces hommes qui sont, disait-il, « les esprits tutélaires d'une nation ».

Le 27 décembre 1892, dans le grand amphithéâtre de la nouvelle Sorbonne, le jour de ses 70 ans, entouré par la foule de ses admirateurs et de ses disciples, il reçut avec émotion, des mains du Président de la République, une médaille gravée par Roty, représentant fidèlement ses traits.

Quelques mois plus tard, le Gouverneur général de l'Algérie, M. Cambon, donnait à un village de la province de Constantine le nom de Pasteur.

Il se rendit à Arbois pendant l'été de 1894. Ce devait être la dernière fois. A son retour, il eut la joie de voir la généralisation de ses idées, mises en pratique par M. Roux, aboutir à la sérothérapie antidiphtérique, en même temps qu'un médecin des colonies, M. Yersin, découvrait le bacille de la peste et que M. Metchnikoff publiait ses travaux sur la phagocytose.

Au mois de novembre, Pasteur fut pris d'une violente

crise d'urémie. Sa santé déclinait graduellement. Pendant des semaines, ses forces s'affaiblirent sans que son énergie morale en fût un instant diminuée. Au mois de juin, il partit pour Villeneuve-l'Etang et passa les semaines de cet été dans sa chambre, dont les fenêtres s'ouvraient sur les bois de Marnes. Les allées et venues de ses élèves autour du chenil et des écuries installés dans les dépendances de l'ancien château entretenaient autour de lui une atmosphère de vie et d'activité.

A la fin du mois de septembre, sa faiblesse était extrême. Sa langue devint complètement paralysée, mais le regard conservait encore tout son éclat.

Le 27 septembre, il parut s'endormir, mais ce repos trompeur était l'avant-coureur de la mort qui le prit doucement, sans secousse, au milieu des siens et de ses disciples, le lendemain, à quatre heures quarante de l'après-midi.